Deutscher Bundestag **Drucksache 19/8204**
19. Wahlperiode 07.03.2019

Kleine Anfrage

der Abgeordneten Stephan Kühn (Dresden), Oliver Krischer, Dr. Julia Verlinden, Ingrid Nestle, Matthias Gastel, Stefan Gelbhaar, Daniela Wagner und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Mengen, Kosten und Einsatzbereiche strombasierter Kraftstoffe im Verkehr

Mit Verweis auf die klimapolitischen Ziele im Verkehrssektor sprechen sich derzeit bestimmte Akteure wie der Verband der Automobilindustrie für den verstärkten Einsatz strombasierter Flüssigkraftstoffe (auch PtL-Kraftstoffe genannt; für eine Definition siehe Antwort der Bundesregierung zu Frage 1 auf Bundestagsdrucksache 19/6575) aus (www.vda.de/de/themen/umwelt-und-klima/e-fuels/synthetische-kraftstoffe.html). Diese Kraftstoffe werden ohne den Einsatz von Erdöl, sondern auf Basis elektrischen Stroms hergestellt. Da sie weitestgehend dieselben Eigenschaften wie Benzin oder Diesel aufweisen und diese konventionellen Varianten somit ohne Anpassungen am Fahrzeug oder an der Tankinfrastruktur ersetzen könnten, lässt sich das Plädoyer für deren verstärkte Nutzung aus Sicht der Fragesteller auch mit einem erheblichen industriepolitischen Interesse erklären. So äußerte der ehemalige Präsident des Verbands der Automobilindustrie Matthias Wissmann die Erwartung, dass „der Verbrennungsmotor einen zweiten Frühling erleben“ könnte (www.tagesspiegel.de/politik/autoindustrie-wenn-wissmann-bremst/19865798.html).

Immer wieder wird jedoch auf die erheblichen Nachteile strombasierter Kraftstoffe hingewiesen. Vor allem geht bei der Umwandlung von Strom in Kraftstoffe erheblich viel Energie verloren. Dieser Strom könnte in batterieelektrischen Fahrzeugen hingegen direkt und somit wesentlich effizienter genutzt werden. Der Thinktank Agora Verkehrswende weist folglich darauf hin, dass der Strombedarf allein des Verkehrs in Deutschland im Jahr 2050 bei bis zu 914 TWh liegen könnte, wenn der Verkehrssektor vorrangig mit strombasierten Kraftstoffen dekarbonisiert würde, und damit größer wäre als die gesamte Bruttostromerzeugung in Deutschland im Jahr 2016 (vgl. www.agora-verkehrswende.de/12-thesen/klimaneutrale-kraftstoffe-ergaenzen-strom-aus-wind-und-sonne/). Damit einher gehen Kapazitätsprobleme in der Produktion. Die Bundesregierung verweist auf wissenschaftliche Studien, die zeigen, „dass Deutschland einen wesentlichen Teil der benötigten Brenn- und Kraftstoffe importieren würde“ (Antwort der Bundesregierung zu Frage 8 auf Bundestagsdrucksache 19/6575). Hinzu kommen noch laufende Entwicklungsprozesse und hohe Produktionskosten, die die Marktfähigkeit strombasierter Kraftstoffe einschränken und bislang nach Kenntnis der Fragesteller zu keiner nennenswerten Produktionsmenge dieser Kraftstoffe geführt haben.

Der Mineralölkonzern Shell kommt deshalb zu der Einschätzung, dass solche strombasierten Kraftstoffe in marktrelevanten Mengen „nicht vor 2030, teilweise auch noch später“ (www.automobil-produktion.de/technik-produktion/forschung-entwicklung/synthetische-kraftstoffe-loesung-oder-sackgasse-317.html) erwartet

werden. Obwohl unter anderem der Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur Andreas Scheuer Klimaschutzpotenziale durch den Einsatz synthetischer Kraftstoffe erwartet (vgl. www.welt.de/regionales/bayern/article188233883/Scheuer-sieht-Zukunft-auch-fuer-den-Dieselmotor.html), wird somit nach Auffassung der Fragesteller deutlich, dass diese Kraftstoffe kaum dazu beitragen können, die Klimaschutzziele im Verkehrssektor bis 2030 zu erreichen.

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Wie haben sich die Produktionsmengen von strombasierten Flüssigkraftstoffen in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren entwickelt (bitte nach Jahren aufschlüsseln)?
2. Wie hat sich der Verbrauch von strombasierten Flüssigkraftstoffen in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren entwickelt (bitte nach Verbrauchssektoren, darunter insbesondere der Verkehrsbereich, und Jahren aufschlüsseln)?
3. Wie hat sich der gesamte Kraftstoffverbrauch im Verkehrssektor in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren entwickelt (bitte nach Kraftstoffen und Jahren aufschlüsseln)?
4. Welche Produktionsmengen von strombasierten Flüssigkraftstoffen und deren Anteil am Kraftstoffverbrauch im Verkehrssektor in Deutschland hält die Bundesregierung künftig und insbesondere im Jahr 2030 für realistisch?
5. Welchen Beitrag zur Einhaltung der Klimaschutzziele im Verkehrsbereich bis 2030, also eine Verringerung der Treibhausgasemissionen um 40 bis 42 Prozent gegenüber dem Jahr 1990, können strombasierte Kraftstoffe nach Kenntnis der Bundesregierung leisten (bitte unter Angabe der erwarteten Reduktionsmenge in Tonnen CO_2 beatworten)?
6. Wie hoch sind die durchschnittlichen Produktionskosten von strombasierten Flüssigkraftstoffen in Deutschland pro Liter nach Kenntnis der Bundesregierung derzeit, und von welchen durchschnittlichen Produktionskosten geht die Bundesregierung künftig und insbesondere im Jahr 2030 aus?
7. Wann werden die Produktion von strombasierten Flüssigkraftstoffen bzw. die dafür benötigten Produktionsanlagen in Deutschland nach Kenntnis der Bundesregierung wirtschaftlich sein?
8. Wie hoch sind die durchschnittlichen Verbraucherpreise von strombasierten Flüssigkraftstoffen in Deutschland pro Liter nach Kenntnis der Bundesregierung derzeit, und von welchen durchschnittlichen Verbraucherpreisen geht die Bundesregierung künftig und insbesondere im Jahr 2030 aus?
9. Wie hoch ist der durchschnittliche Stromverbrauch bei der Produktion von strombasierten Flüssigkraftstoffen in Deutschland pro Liter nach Kenntnis der Bundesregierung derzeit, und von welchem durchschnittliche Energieverbrauch geht die Bundesregierung künftig und insbesondere im Jahr 2030 aus?
10. Wie hoch ist der gesamte Stromverbrauch bei der Produktion von strombasierten Flüssigkraftstoffen in Deutschland nach Kenntnis der Bundesregierung derzeit, und von welchem künftigen Stromverbrauch geht die Bundesregierung künftig und insbesondere im Jahr 2030 aus?
11. Wie hoch ist der Anteil erneuerbarer Energien an der Produktion von strombasierten Flüssigkraftstoffen in Deutschland nach Kenntnis der Bundesregierung derzeit, und von welchem Anteil geht die Bundesregierung künftig und insbesondere im Jahr 2030 aus?

12. Wie hoch ist die durchschnittliche CO_2-Intensität eines Liters strombasierter Flüssigkraftstoffe in Deutschland nach Kenntnis der Bundesregierung derzeit, und von welcher durchschnittlichen CO_2-Intensität geht die Bundesregierung künftig und insbesondere im Jahr 2030 aus?
13. Wie wird die Bundesregierung sicherstellen, dass für die Produktion von strombasierten Flüssigkraftstoffen in Deutschland ausschließlich zusätzliche erneuerbare Energien eingesetzt werden, damit die Produktion von strombasierten Flüssigkraftstoffen den Einsatz erneuerbarer Energien in anderen Bereichen nicht verringert?
14. Wie wirkt sich nach Einschätzung der Bundesregierung der zusätzliche Stromverbrauch für die Produktion von strombasierten Flüssigkraftstoffen auf den Gesamtstromverbrauch in Deutschland aus, und welche zusätzlichen Ausbaumengen für Ökostromanlagen werden für die Herstellung künftig und insbesondere im Jahr 2030 nach Kenntnis der Bundesregierung benötigt?
15. Wann wird die Bundesregierung die Ausbaupfade für Ökostromanlagen dem erhöhten Stromverbrauch durch die Produktion von strombasierten Flüssigkraftstoffen anpassen, um das Ziel der Bundesregierung, einen Anteil von 65 Prozent Ökostrom im Jahr 2030 zu erreichen, auch bei einer zunehmenden Produktion strombasierter Kraftstoffe einzuhalten?
16. Welche Vor- und Nachteile besitzen strombasierte Flüssigkraftstoffe nach Kenntnis der Bundesregierung beim Ausstoß unterschiedlicher Luftschadstoffe durch den Verbrennungsprozess?
17. Ab welcher Verbrauchsmenge bzw. ab welchem Jahr geht die Bundesregierung davon aus, dass Deutschland „einen wesentlichen Teil der benötigten Brenn- und Kraftstoffe“ (Antwort der Bundesregierung zu Frage 7 auf Bundestagsdrucksache 19/6575) im Bereich der synthetischen Kraftstoffe importieren würde?
18. Inwiefern hält die Bundesregierung den Einsatz strombasierter Flüssigkraftstoffe im Pkw-Verkehr insbesondere im Vergleich zu batterieelektrischen Antrieben für sinnvoll?
19. Wie bzw. durch welche Instrumente wird die Bundesregierung sicherstellen, dass strombasierte Kraftstoffe vor allem in den Bereichen genutzt werden, „wo effizientere und gegebenenfalls dadurch auch kostengünstigere und umweltverträglichere Optionen an Grenzen stoßen, beispielsweise im Luft- und Seeverkehr“ (Antwort der Bundesregierung zu Frage 7 auf Bundestagsdrucksache 19/6575)?
20. Welche Studien, Gutachten und ähnliche Aufträge hat die Bundesregierung in den vergangenen zehn Jahren vergeben, die sich grundsätzlich mit den Potenzialen strombasierter Flüssigkraftstoffe befassen?
21. Zu welchen Ergebnissen gelangen diese Studien, Gutachten und ähnlichen Aufträge in Bezug auf die künftigen Produktionsmengen strombasierter Flüssigkraftstoffe, ihren Anteil am Kraftstoffverbrauch im Verkehrssektor in Deutschland, ihre Wirtschaftlichkeit, ihren Beitrag zu den Klimaschutzzielen im Jahr 2030 und den Stromverbrauch (insbesondere den Verbrauch erneuerbarer Energien) bei ihrer Herstellung?
22. Zu welchen Ergebnissen gelangte insbesondere das Projekt „Integriertes Energiekonzept 2050“ des Bundesverkehrsministeriums in Bezug auf die künftigen Produktionsmengen strombasierter Flüssigkraftstoffe, ihren Anteil am Kraftstoffverbrauch im Verkehrssektor in Deutschland, ihre Wirtschaftlichkeit, ihren Beitrag zu den Klimaschutzzielen im Jahr 2030 und den Stromverbrauch (insbesondere. den Verbrauch erneuerbarer Energien) bei ihrer Herstellung?

23. Wie haben sich die Produktionsmengen von Ottokraftstoff in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren entwickelt (bitte nach Jahren aufschlüsseln)?
24. Wie hat sich der Verbrauch von Ottokraftstoff in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren entwickelt (bitte nach Verbrauchssektoren, darunter insbesondere der Verkehrsbereich, und Jahren aufschlüsseln)?
25. Wie haben sich Importmengen und Exportmengen von Ottokraftstoff in den vergangenen zehn Jahren entwickelt (bitte Importmengen und Exportmengen getrennt nach Jahren aufschlüsseln)?
26. In welche fünf Länder wurden im letzten verfügbaren Jahr die größten Mengen Ottokraftstoff exportiert (bitte unter Angabe der jeweiligen Exportmengen), und aus welchen fünf Ländern wurden im letzten verfügbaren Jahr die größten Mengen Ottokraftstoff importiert (bitte unter Angabe der jeweiligen Importmengen)?
27. Wie haben sich die Produktionsmengen von Dieselkraftstoff in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren entwickelt (bitte nach Jahren aufschlüsseln)?
28. Wie hat sich der Verbrauch von Dieselkraftstoff in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren entwickelt (bitte nach Verbrauchssektoren, darunter insbesondere der Verkehrsbereich, und Jahren aufschlüsseln)?
29. Wie haben sich Importmengen und Exportmengen von Dieselkraftstoff in den vergangenen zehn Jahren entwickelt (bitte Importmengen und Exportmengen getrennt nach Jahren aufschlüsseln)?
30. In welche fünf Länder wurden im letzten verfügbaren Jahr die größten Mengen Dieselkraftstoff exportiert (bitte unter Angabe der jeweiligen Exportmengen), und aus welchen fünf Ländern wurden im letzten verfügbaren Jahr die größten Mengen Dieselkraftstoff importiert (bitte unter Angabe der jeweiligen Importmengen)?

Berlin, den 12. Februar 2019

Katrin Göring-Eckardt, Dr. Anton Hofreiter und Fraktion

Satz: Satzweiss.com Print, Web, Software GmbH, Mainzer Straße 116, 66121 Saarbrücken, www.satzweiss.com
Druck: Printsystem GmbH, Schafwäsche 1-3, 71296 Heimsheim, www.printsystem.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.betrifft-gesetze.de
ISSN 0722-8333